

**DERWENT- 1978-22720A**  
**ACC-NO:**

**DERWENT- 197812**  
**WEEK:**

*COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Low pressure **casting** machine - has moisture absorption device at midpoint of pressurised air line to molten metal surface

**PATENT-ASSIGNEE:** HITACHI METALS LTD[HITK]

**PRIORITY-DATA:** 1976JP-0089082 (July 28, 1976)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-IPC</b>
JP 53014624 A	February 9, 1978	N/A	000	N/A

**INT-CL (IPC):** B22D027/14

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 53014624A

**BASIC-ABSTRACT:**

Low pressure moulding machine in which molten metal is fed into the mould through a pipe by imparting pressurised air against the **surface of molten metal, and where a moisture** absorption device is provided at the half-way along the compressed air tube. An accurate **casting** having no gas porosity is produced.

In the prior art H<sub>2</sub> gas was generated from moisture contained in the compressed air produced by a compressor and dissolved in the molten metal so that it caused to produce gas porosity within a workpiece. In this invention the moisture absorption device prevents this from occurring.

**TITLE-** LOW PRESSURE CAST MACHINE MOIST ABSORB DEVICE  
**TERMS:** MIDPOINT PRESSURISED AIR LINE MOLTEN METAL SURFACE

**DERWENT-CLASS:** M22 P53

**CPI-CODES:** M22-G03E;

⑨日本国特許庁  
公開特許公報

⑩特許出願公開  
昭53—14624

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 22 D 27/14

識別記号

⑫日本分類  
11 B 02

庁内整理番号  
6441—39

⑬公開 昭和53年(1978)2月9日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭低圧鑄造装置

⑯特 願 昭51—89082

⑰出 願 昭51(1976)7月28日

⑱発 明 者 佐藤 敬

熊谷市三尻5200番地 日立金属  
株式会社熊谷工場内

⑲発 明 者 蓮尾 誠

熊谷市三尻5200番地 日立金属  
株式会社熊谷工場内

⑳出 願 人 日立金属株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目1  
番2号

㉑代 理 人 弁理士 薄田利幸

明 細 書

発明の名称 低圧鑄造装置

特許請求の範囲

るつば内の溶湯の自由表面より加工エア-によ  
り圧力を印加して、金型製品部に溶湯を注入固化  
する低圧鑄造装置において、前記加圧エア-配管  
に吸湿機を介装したことを特徴とする低圧鑄造装  
置。

発明の詳細な説明

この発明は、例えば高強度、高靱性を有するア  
ルミニウム合金製品の低圧鑄造装置に関するもの  
である。

るつば内にヒ-タ-にて、アルミニウム等の軽  
合金を溶解し、るつば上に設置した金型製品部と  
溶湯とをスト-ク等により連通し、るつば内の自  
由表面に加圧エア-による圧力を印加して溶湯を  
金型製品部に圧入固化する低圧鑄造法はよく知ら  
れている。

しかしながら、最近の自動車車輪用等、高強度  
高靱性のアルミニウム合金製品を製造する場合に

は、従来十分な機械的性質が得られなかつた。

本発明者らは、低圧鑄造機による高強度、高靱  
性のアルミ合金等の製作が困難である要因につ  
いて、種々の実験検討を行ない、ある重要な結論  
を得た。この発明は、この結論に基づいてなされ  
たものである。

この発明は、低圧鑄造法における従来技術の不  
都合を解決して、高強度、高靱性のアルミニウム  
合金製品等を製造するに適した装置を提供するこ  
とを目的とする。

この発明を第1図の実施例に基づいて、詳細に  
説明する。Aはコンプレッサーであり、圧縮した  
エア-を吸湿機Bに送る。加圧エア-は、低圧鑄  
造装置Cを構成するるつば1内の溶湯6の自由表  
面に印加される。溶湯6は加圧エア-によつて、  
スト-ク4内を上昇し上型2a、下型2bにて形成さ  
れる金型製品部10に注入され、固化する。

従来、室内空気を単にコンプレッサーAによつ  
て圧縮し、低圧鑄造機Cに送つていたことにより  
空気中に含まれる水分が分解し、生成せる酸素が

Alと反応を起こす。一方、水素ガスは溶湯の中に、  
 溶け込み、凝固中に逃げ切れない場合は、鋳物製  
 品内に取り残されガスボロシタイの原因となつた。  
 このガスボロシタイが製品の強度、靱性に著し  
 い悪影響を及ぼし、高強度、高靱性のアルミニウ  
 ム合金製品の作成を困難にならしめていたもので  
 ある。

本発明は、大気中の湿気を加圧エア配管中に  
 介した吸湿機により除去し、このガスボロシタ  
 イの原因になる鋳造時H<sub>2</sub>ガスの発生を防止したも  
 のである。

この発明を利用することにより、  
 (1) 耐疲労度の著しい向上が得られる。  
 (2) 内部欠陥のない鋳造品が得られる。

等の効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は、この発明の実施例を示す縦断面図で  
 ある。

A：コンプレッサー、B：吸湿機、4：ストー  
 ク、5：溶湯、10：金型製品部。

代理人 弁理士 薄田 利 伸

図 1

